Anno VI Udine, 3 settembre 1861 N. 34

BULLETTINO
DELL'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Esce ogni martedì. — È inviato ai Soci di prima e seconda classe (Stat. §§ 29 e 31). — Chi non appartiene alla Società può abbonarsi al solo Bullettino pagando per un anno, ed all'atto della prenotazione, a. L. 12 in oro a corso abusivo; franco sino ai confini, supplementi gratis.

MEMORIE E COMUNICAZIONI DI SOCI

Il baco dell' aylanto (Bombyx Cynthia)

Fra le varie novità agricole ultimamente importate in Europa dall'Asia primeggiano il baco del ricino e quello dell' aylanto. I naturalisti e gli agronomi discutono ancora sul modo di chiamare queste due nuove specie di bachi, poichè quello del ricino che i primi naturalisti inglesi vollero battezzare per *Bombix Cynthia*, ora i francesi lo addimandano *Bombyx Arrindia*, mentre il nome di *Bombyx Cynthia* passò a quello dell' aylanto. Noi non entreremo in queste discussioni, e se ne abbiamo fatto cenno non fu che per far evitare le confusioni dei nomi ai nostri lettori, se mai loro accadesse d' avere sott' occhio qualche scritto in proposito.

Queste due specie di bachi sono molto affini fra di loro, come lo dimostrano le esperienze del sig. Guerin Méneville, il quale, al suo dire, fino dall' anno 1858 potè dalla loro congiunzione ottenere dei meticci che poi furono fecondi e che continuano ancora a dare dei discendenti fecondi. Di più, essi hanno comune diverse qualità di cibo, poichè oltre al ricino, si cibano anche colla sassifraga e colla scorzonera; e la seta che da essi si ricava offre caratteri affatto analoghi e può venire egualmente tinta e lavorata.

Ma la difficoltà che presenta in questi paesi la coltivazione del ricino che pure è l' alimento principale dei bachi di questo nome, ha fatto sì che essi sieno soppiantati da quelli dell' aylanto, l' allevamento dei quali non richiede nè spese, nè fatiche.

Il merito d' aver fatto conoscere all' Europa questo baco lo dobbiamo al Padre Fantoni che nel 1856 ne mandò i primi bozzoli al sig. Vincenzo Griseri a Torino; la Francia poi si distinse per gli esperimenti fatti sulla coltivazione di questo animale, che ora a poco a poco si va spargendo per tutta l' Europa. Il cav. Gugliemo Ritter fu il primo che volle provare in grande la sua coltivazione nel nostro Friuli, ed ora egli ne sta allevando con buon successo una partita nel suo stabilimento di Strassich. Facciamo voti che l' effetto corrisponda alle sue cure, e che fra poco questa provincia sia in istato di ricavare da essi una nuova fonte d' industria e di guadagno.

Questi bachi non richiedono alcuna cura, e tranne la minima del primo impianto degli aylanti, su cui passano tutta la loro vita, nessuna spesa; nè faccia meraviglia questo metodo d' allevamento, poichè essi sono dotati d' una tale costituzione fisica che non li disturba nè i venti più impetuosi, nè le continue e dirotte pioggie, e secondo l' esperienza del sig. de Cerisy essi possono sopportare in novembre una temperatura di 2.° sotto lo zero; nè soffrirono sotto una continua pioggia di sessanta ore.

Oltre all' *Aylantus glandulosa* ed alle altre piante che hanno comuni coi bachi del ricino, essi si cibano anche dell' *evominus europeus* e del *ligustrum japonicum*.

Ma qui credo opportuno il dare un cenno più dettagliato sulla loro educazione, preso dal rapporto fatto dal celebre entomologista F. E. Guerin Méneville a S. M. l' imperatore dei Francesi; che è l' uomo il più positivo, il più accorto, ed il più illustre di Europa *).

I bachi dell' aylanto potrebbero dare tre raccolti in un anno, ma è meglio contentarsi di due soli coincidenti coi due movimenti del succo degli alberi sotto al nostro clima.

La semente di questi bachi non si conserva per 9 o 10 mesi, come si usa colla nostra comune; ma una parte dei bozzoli, circa il 6 0/0, provenienti dalla prima generazione, e tutti quelli della seconda rinchiudono vive le loro crisalidi, ove restano inattive le prime durante l' autunno e tutto l' inverno, le seconde tutto l' inverno, per uscire alla prossima primavera.

Assolutamente abbandonati alla temperatura naturale sotto il clima di Parigi e di Torino, questi bozzoli danno le loro farfalle dal 1 al 30 di giugno secondo la precocità della stagione; ma artificialmente è possibile di sollecitarne o ritardarne la nascita tenendoli in luoghi più o meno caldi. Sollecitando così la nascita di primavera, nei paesi del

*) Rapport a S. M. l' Empereur sur le travaux entrepris par ses ordres pour introduir le ver à soi de l' Aylante en France et en Algerie; par F. E. Guerin Méneville. — Paris, Imp. Imperiale 1860.

mezzogiorno si può ottenere tre raccolti, il primo che termina alla metà di giugno, il secondo alla metà d'agosto, ed il terzo alla fine d'ottobre; ma è meglio procedere come fanno i Chinesi e contentarsi di due soli raccolti; il che scriveva pure il Padre Fantoni ai 4 novembre 1856 mandando i primi bozzoli al sig. Vincenzo Griseri a Torino *).

In questo caso si fanno nascere le farfalle dai 5 ai 10 di giugno, o più tardi; e siccome passano dai 40 ai 45 giorni fra il nascere delle uova, lo schiudimento delle larve e la formazione dei bozzoli, così si terminerà la prima raccolta dai 25 ai 30 di luglio. Questi bozzoli rimangono inattivi 26 giorni circa, alla normale temperatura di 20 o 25 gradi cent.^{di}, e non daranno le loro farfalle che verso i 26 d'agosto al più tardi, le uova delle quali immediatamente deposte, fra l'incubazione e l'educazione delle larve impiegheranno al più altri 45 giorni, per cui ai 30 settembre o ai 5 ottobre avremo i nuovi bozzoli.

Ma è tempo che discendiamo a maggiori particolarità sul modo dell'educazione di questi bachi.

Prima educazione.

Ammettiamo che si abbiano conservati i bozzoli (tenendoli leggermente infilati ad uso di corona senza offendere le crisalidi), sospesi in una stanza la cui temperatura non discenda oltre i 10 e non sorpassi i 20 gradi del cent.^{do}, le farfalle non nasceranno che dal 5 al 10 giugno. In questo caso si uniranno tutte le sere le farfalle nate la mattina, ponendole in grandi panieri, od in una moscajuola di tela metallica, o semplicemente in casse forate, che si copriranno con una tela d'imballaggio, od altrimenti, avendo però sempre riguardo che le farfalle non manchino d'aria. Al mattino veniente si prenderanno da questa cassa le farfalle accoppiate, ma senza separarle, e si porranno in un'altra. Così le femmine fecondate non tarderanno a deporre le uova contro le pareti di questa cassa; il che non durerà più di tre o quattro giorni, secondo la temperatura. Quando il maschio avrà abbandonata la femmina sarà buona cosa il rimetterlo nella prima cassa.

Le uova distaccate a secco, o coll'unghia, o con l'ajuto d'un coltello di legno, e poste separatamente *secondo l'epoca della loro nascita*, si conserveranno in uno stanzino alla temperatura di 20 ai 25 gradi cent.^{di} per lo meno, e nel quale si farà costantemente evaporare dell'acqua per mantenere un conveniente grado d'umidità. Con questo metodo in 10 o 12 giorni le uova si schiuderanno per dare le giovani larve. Per raccogliere queste larve basterà porre su di esse qualche foglia tenerella d'aylanto, curando però che la faccia inferiore sia posta dalla parte delle larve, le quali allora monteranno tosto e comincieranno a trarne alimento da esse. Quando le foglie saranno coperte dalle larve, si porranno l'una presso l'altra sopra dei grandi fogli di carta, e quando le prime comincieranno ad appassire si dovrà cangiarle con delle più fresche,

*) Secondo il padre Fantoni i Chinesi fanno due raccolte all'anno; ma la migliore è sempre la seconda che incomincia al mese d'agosto.

sovrapponendole ad esse, onde il baco soddisfatto del nuovo nutrimento non sia tentato di fuggire per andarne in cerca da sè solo.

I giovani bruchi si svilupperanno più o meno rapidamente secondo la temperatura, e 5 o 6 giorni dopo cesseranno di mangiare, si aggrupperanno sotto alle foglie per incominciare il loro primo sonno che durerà dalle 20 alle 24 ore. Allora cesseremo di dar loro nuovi pasti; ma appena avranno cangiata la pelle, il che facilmente si conoscerà dal nuovo colore che assumono, dovrassi ricominciare a nutrirli fino al secondo sonno che avrà luogo dopo altri 5 o 6 giorni, quindi altra interruzione di 20 o 24 ore; poi un nuovo periodo di voracità di 5 o 6 giorni prima che i bruchi arrivino alla loro terza dormita che durerà come le altre. È fra il secondo ed il terzo sonno che converrà porre i bruchi sopra gli alberi, principalmente dove abbondano le grosse formiche. Per fare quest'operazione non si aspetti il giorno che sono per entrare nel sonno perchè allora non avranno tempo di spargersi per i rami degli alberi, addormentandosi ove saranno posti. Così mettendo i bruchi sugli alberi il 13° od il 14° giorno dopo la loro nascita, la poca fatica che richiederanno fino a quell'epoca cesserà. Essi dormiranno la terza e la quarta volta sull'albero senza aver bisogno di nessuna cura, tranne un po' di sorveglianza per cacciare gli uccelli, se si mostrassero in maniera allarmante, e distruggere le formiche e le vespe che sono i soli nemici che si hanno a temere *).

Siccome non formano i loro bozzoli che dal 28° al 35° giorno dalla nascita, così avranno ancora a vivere sugli alberi dai 18 ai 25 giorni secondo la temperatura. Queste regolarità nelle varie fasi della vita del baco dell'aylanto non potranno essere osservate, che segnando le epoche della loro nascita per giornate; ed è perciò che più sopra abbiamo fatto marcare più precisamente tale necessità, senza di che riescirebbe difficilissimo l'allevamento di questi bachi al coperto, ma che non sarà così stringente per quelli che si allevano all'aria aperta, perchè gl'individui che prima si svegliano trovano pronto e fresco il loro alimento, e non hanno a soffrir nulla per attendere gli altri.

Onde diminuire la mano d'opera della prima educazione all'interno, si potrebbe educare i giovani bruchi sopra dei grandi mazzi di foglie d'aylanto, i cui pezioli s'immergeranno nell'acqua; per esempio ponendo in una tinozza piena d'acqua, e

*) Esperienze fatte in seguito provarono potersi questi bachi abbandonare sugli alberi tre o quattro giorni dopo la loro nascita, ossia due giorni avanti il loro primo sonno, colla certezza d'un'ottima riuscita.

Il timore degli uccelli e degl'insetti colpisce tutti quelli che sentono parlare dell'allevamento dei bachi all'aria aperta; ma dopo le esperienze in grande fatte dai sig. Hérbert e de Lamotte Boracé su quattro ettari di piantagioni d'aylanti ove vivevano più di 1,00,000 bachi, risulta che il danno reale è molto minore del supposto. In fatti, in una speculazione in grande, se qualche uccello, o qualche vespa danneggia un certo numero di bruchi, ciò è ben insignificante in confronto al numero della massa, e ne rimarranno sempre abbastanza per dare un abbondante raccolto; in questo caso succederà come in tutte le nostre grandi colture dell'orzo, del frumento, della vite ecc. sulle quali si abbattono stormi d'uccelli, e sono attaccate da una miriade d'insetti, e che per tanto non toglie che diano una rendita di cui siamo soddisfatti da secoli in quà.

coperta d' una tavola sufficientemente grossa e forata i peziòli delle foglie, facendoli passare per ciascun buco. In questa maniera esse si conservano fresche uno o due giorni. Quando poi si vuole rinnovare il cibo, basta farne dei mazzi di foglie fresche accanto alle già avvizzite, ed allora i bachi passeranno dalle une alle altre.

Se invece delle tinozze si volessero impiegare delle bottiglie o dei vasi, bisogna aver cura di otturarne l' imboccatura con un pezzo di carta, o di tela, o d' altro, affine d' impedire che i giovani bachi s' anneghino; poichè spesso avviene che essi discendano dai piccoli rami ed entrino nell' acqua dove si asfisierebbero al certo senza le suaccennate precauzioni.

Seconda educazione.

Come dissimo più sopra, i bozzoli della prima educazione nascono ordinariamente dai 23 ai 26 giorni dopo la loro formazione; così se il raccolto avrà luogo ai 25 di luglio, la nascita delle farfalle incomincierà coi 20 d' agosto. Si farà la semente come la prima volta, ma accadrà ben di rado che in quest' epoca sia necessario adoperare il fuoco per avere i 25 gradi necessarii, anzi la temperatura naturale sarà forse abbastanza alta per sollecitare la nascita delle larve. In ogni caso avremo sempre gli stessi risultati, che cioè 40 giorni dopo la nascita delle farfalle le larve di questa seconda generazione faranno i loro bozzoli, che non nasceranno come quelli della prima, ma che vivranno durante tutto l' inverno.

La maniera più conveniente d' adottarsi per la conservazione di questi bozzoli non potrebbe ancora definitivamente stabilirsi stante che questa industria è ancora ne' suoi primordii. A Torino il sig. Comba lasciò alcuni bozzoli all' aperto per tutto l' inverno, che sopportarono parecchie settimane d' un freddo di 12 gradi Reaumur sotto lo zero, e che diedero le loro farfalle dai 25 ai 28 giugno dell' anno seguente. Basta quest' esempio per dimostrare la forte complessione del baco dell' aylanto e la facilità del suo allevamento.

Ora dopo aver parlato della coltura di questo insetto ci resterebbe di dire qualche cosa intorno ai vantaggi di essa, e solo a questo fine crediamo a proposito di portar qui un prospetto offertoci dal sig. Guerin Méneville nel suo rapporto, che al certo sarà più eloquente di qualunque discorso.

I calcoli sotto esposti hanno per base la rendita dei gelsi, suppongono la direzione gratuita e che il terreno sia preso sull' eccedente d'un vasto stabile.

I. Spese.

Anno			
Anno	1.	Impianto di 6 ettari (*)	franchi 3000
»	2.	Coltivazione dei 6 ettari, due lavori (**)	» 300
			fr. 3300
		Riporto	fr. 3300
»	3.	Coltiv. 6 ett., due lavori	» 300
		e spese di due educazioni di bachi	» 1136
»	4.	Coltivazione, due lavori .	» 300
		e spese di due educazioni,	» 1136
»	5.	Due lavori, e spese di due educazioni aumentate di 170 franchi	» 1606
»	6.	idem spese aumentate	» 1786
»	7.	idem idem	» 2146
»	8.	idem idem	» 2506
»	9.	idem idem	» 2866
»	10.	idem idem	» 3226
		Totale	20,308

Redditi

Anno			
Anno	1.	. . . .	franchi .
»	2.	. . . .	» .
»	3.	Due piccole raccolte vendute a 3 fr. il kil. di bozzoli vuoti. (A quest' epoca gli alberi non danno che un kil. di foglia ciascheduno, complesso kil. 30,000)	» 3372
»	4.	Due raccolti; (gli alberi danno kil. 1 1/2 ciascheduno	» 5058
»	5.	Due raccolti con kilog. di foglia 2 ciasch.	» 6744
»	6.	idem » 3 »	» 10116
»	7.	idem » 4 »	» 13448
»	8.	idem » 5 »	» 16860
»	9.	idem » 6 »	» 20232
»	10.	idem » 7 »	» 23604
		Totale	fr. 99474
		detratte le spese di	fr. 20308
		in dieci anni reddito netto	fr. 79166

N. B.

*) Gli alberi dell' aylanto dovranno essere piantati a ceppaie ed in filari di 2 metri di larghezza, affinchè vi possano passare i carri, e ad 1 metro di distanza l' uno dall' altro, cosicchè per un ettare ne vorranno 5000 e. 30,000 per sei ettari.

**) I lavori dei primi anni consistono a tener netto il suolo dalle male erbe ed a guardarle dagli insetti.

Sulla necessità dei boschi in Friuli *)

IV.

Gl' insetti che si cibano delle foglie, dei germogli, e tutti quelli che trovansi sui tronchi, sono i più facili ad essere distrutti perchè cadono sotto l' occhio dell' osservatore. Alcuni tra questi, come le *melolonte* (scussons) si ponno distruggere facilmente col metodo indicato dal Mitterpacher e dalla maggior parte degli scrittori di selvicoltura, scuotendo cioè di buon mattino prima della levata del sole i rami delle piante su cui trovansi, procurandone poscia la morte sia coll' abbruciarle, sia raccogliendole in secchie d' acqua. Quest' insetti conosciuti da tutti sono nocevolissimi a molte piante da bosco, vivendo due anni nello stato di bruco a ro-

*) Vedi Bullett. num. 31, 32 e 33.

dere le radici, e comparendo nel terzo anno sotto forma d' insetto perfetto a divorare le foglie, specialmente delle quercie.

I *bruchi* (ruje) che a seconda delle diverse specie spogliano una od altra pianta delle foglie e dei germogli, si ponno distruggere in qualunque ora del giorno presso a poco collo stesso metodo usato per le melolonte; e siccome non volano, giacchè sono in istato di baco, così, allorchè si trovano radunati in grande quantità sulla cima di un ramoscello, si potrà per maggior espediente recidere il ramo stesso, avendo sempre la cura di distruggerli poi o coll' acqua o col fuoco.

Tanto le melolonte in istato perfetto, quanto i diversi bruchi che cibansi di foglie, sono causa d' intristimento per le piante a foglie caduche, e quando sieno state attaccate diverse volte, sarà più vantaggioso il tagliare quegli alberi o quel bosco, che lasciarlo invecchiare.

Oltre le melolonte ed i bruchi vi sono diversi altri insetti che nello stato perfetto rodono le foglie; e questi, se sono di natura pigra, si distruggeranno col metodo sopraindicato; se agili al corso od al volo, si potranno raccogliere mediante un piccolo sacco di tela assicurato nell' apertura ad un cerchio di ferro, scuotendolo contro i rami infestati, ed avvolgendolo al cerchio stesso, indi calpestando gli animaletti racchiusi; col quale ordigno si possono pure raccogliere le melolonte, i bruchi, le farfalle ed ogni sorta d' insetto sì posato che volitante. Per quei bruchi poi che o nell' inverno od all' epoca della trasformazione si chiudono in un tessuto a guisa di ragnatela, sarà bene levare il ramo sul quale trovasi quel tessuto, e gettarlo al fuoco.

Gl' insetti più difficili a trovarsi, e perciò i più fatali alla selvicoltura, sono quelli che rodono le radici ed i legni; quindi bisogna ben conoscerne le specie e le abitudini, e saperne l' epoca ed il luogo dell' accoppiamento, onde dar loro la caccia. Se le piante sono internamente infestate, spesso non vi ha altro rimedio fuori quello di tagliare i rami danneggiati o lo stesso tronco, godendolo a ceppaja, se non è albero resinoso. Che se il male sta nelle radici, è forza estirparle pur esse.

Pella migliore conservazione dei boschi è necessario pure tenerne lontani tutti quegli arbusti, frutici, e cryptogame, che traendo il succo dalla terra o dal tronco, fanno intristire le piante o per lo meno impediscono tutto lo sviluppo di cui sarebbero capaci. Un bosco ingombro di ginestre, di eriche, di roveti, di rododendri, di azzalee, di poligale, di pervinche, di mirtilli ecc., va indubitatamente purgato colla loro estirpazione; le felci sono più difficili e talvolta impossibili ad estirparsi, quindi gioverà servirsi di un bastone armato di ferro tagliente, e con esso batterle al piede rompendole o ferendole replicatamente e per modo che colla perdita dell' umor nutriente periscano e si distolgano. I muschi ed i licheni che nei luoghi incolti preparano la base alle piante, si dovranno togliere quando il bosco è formato, onde non si approprino una parte degli umori necessarii alla selva, ad eccezione del caso in cui servissero a coprire le radici degli alberi, che altrimenti resterebbero nude ed esposte all' aria, al sole, ed alle intemperie.

Altra causa d' intristimento delle piante è dovuta ai geli, i quali fanno perire i giovani germogli. Un albero, i di cui germogli si gelarono ripetutamente, non si eleva giammai a grande altezza, e ciò avviene di frequente in quelle alpi, in quelle valli, o negli altipiani, dove l' acqua soggiorna d' inverno e di primavera. Il mezzo di riparo per tale inconveniente si è di rimettere della terra al piede degli alberi che restano infossati, e di praticare delle fosse di scolo nel senso del pendio.

Onde un albero cresca convenientemente, è d' uopo altresì che le radici possano ottenere uno sviluppo proporzionato alla sua statura. Se il suolo è poco profondo, se gli alberi intrecciano di troppo le loro radici, venendone impedito lo sviluppo o verticale od orizzontale, l' albero cessa di elevarsi, non s' ingrossa più e deperisce; e quando ha la cima coronata di rami secchi, è d' uopo atterrarlo, giacchè il ritardo è di pregiudizio alla qualità ed alla quantità del legno. Se il bosco intero è un misto di varie essenze che potevano crescere liberamente in compagnia nella loro giovinezza, estendendo in seguito le radici ed intrecciandosi, saranno tra loro di reciproco nocumento; allora si dovrà diradarlo giusta le convenienze. Allorchè una foresta sarà sufficientemente provveduta di alberi, di quercie, di faggi, di frassini, sarà convenevole il tagliare le betule, i carpini e le tremule che sono di ostacolo allo sviluppo dei primi.

Per agevolare poi l' accrescimento dei boschi ed assicurarne la prosperità e conservazione, è pur necessario che anche i rami non sieno tra loro affollati, giacchè gli alberi respirando per mezzo delle foglie, se sono troppo vicini, restano asfissiati. È osservazione volgare che gli alberi in mezzo a boschi folti, sono più sottili e meno vigorosi di quelli ai confini; essi però si allungano di più, onde cercare per tal modo l' aria e lasciano spesso perire i rami laterali, i quali favorendone lo sviluppo, rendono le piante più vigorose. L' esperienza di lunghe comparazioni ha provato che si potrà tagliare a 60 anni un' albero di confine boschivo, collo stesso vantaggio di un' altro d' eguale essenza che venisse tagliato a 120 anni nel mezzo di una foresta. Spesso ci avvenne di osservare nei boschi della Carnia che il tronco stesso degli alberi confinanti è più sviluppato, ossia ingrossato, dal lato esterno del bosco e più arioso, appunto dove i rami sono maggiori, mentre le strie concentriche del loro crescimento sono più regolari e simmetriche in quelli circondati per ogni lato da altre piante, oppure totalmente isolati sui dorsi, sulle strade o nei vani delle selve stesse. Da ciò vedesi la necessità, per il miglior andamento dei boschi ossia per la migliore conservazione loro e perchè riescano più proficui, di praticare dei viali, mediante i quali l' aria possa circolare più liberamente. Un bosco che nei primi anni è di ottima costruzione, col crescere delle piante diventa ottuso: allora ha bisogno di rimedio. Un buon viale ha

migliorato talvolta un bosco non solo servendo a far circolar l' aria, ma anco col favorire il dissecamento del suolo e prevenirvi il gelo della primavera. Il terreno dei viali non è terreno perduto; molti fatti lo hanno provato ed in alcune parti della Germania abbiamo veduto foreste di conifere piantate simmetricamente ed a viali, le quali a confronto delle foreste della stessa natura non simmetriche e piantate alla stessa epoca, rendono oltre un terzo di più; il rapporto dei loro prodotti comparativi sta come 131 a 183.

È appunto perchè gli alberi respirano mediante le foglie, che bisogna andar cauti allorchè si tagliano i rami. È spesso per forzata privazione dei medesimi che gli alberi ritardano il crescimento o deperiscono; i tagli sono tante piaghe dalle quali gli alberi perdono il sugo; oltre di che tagliando troppo presto i rami di un albero, si corre rischio di vederlo scapezzato dal vento, massime se trovasi isolato. È pure per il sentito bisogno dell' aria, che gli alberi di un fitto bosco, tagliati a capitozza od a ceppaja assai difficilmente ricacciano, e solo quando il bosco stesso sia stato tagliato in una stessa volta allo stesso modo; in caso diverso i tronchi tagliati restando soffocati dai rami delle fustaje vicine, muojono lasciando dei vuoti inutili nel bosco: vuoti che sarebbe stato meglio riseminare o potrebbero essere stati naturalmente riseminati dalle piante vicine.

Per conservare i boschi non è perciò necessario di lasciarli troppo invecchiare: se tutti gli alberi sono coetanei, sarà noto il tempo in cui si dovranno abbattere con vantaggio, ed in tal caso si cercherà alcuni anni prima di occupare gli spazii con piante novelle, le quali si troveranno difese contro i raggi solari dai rami dei grandi alberi, e dopo il taglio di questi cresceranno a meraviglia.

Perciò sarà spesso conveniente il lasciar crescere nelle selve alcuni alberi sani e robusti, che forniscano semi i quali si riseminino da loro stessi, avvertendo di estirpare prima le erbe e smovere la terra. I tagli però non saranno arbitrarii, ma a prese o a scelta secondo che gli alberi o sono tutti coetanei o di età disuguale, secondo che il suolo è in piano od in pendio e soggetto alle valanghe, e secondo i bisogni di legnami ecc.

Quando si fanno dei tagli a scelta nei boschi, converrà lasciare intatti più che è possibile gli alberi situati ai limiti, perchè servano di difesa contro i venti. Quando le nevi avessero rotti dei rami, si dovrà aver cura di tagliare i così detti nasi ai rami lacerati, affinchè la pioggia, che s' introdurrebbe pella laceratura, non guasti il legno; le amputazioni dovranno quindi farsi, come insegnava il cavalier Rè, a piano inclinato.

Procurando di mettere in esecuzione quanto abbiamo mostrato conveniente per la conservazione dei boschi, egli è certo che si potrà anche ottenere un grande vantaggio. Il sig. Dralet, conservatore delle foreste nei Pirenei, ha riconosciuto che mediante cure opportune si potrebbero quadruplicare colà i prodotti attuali.

G. G.

BIBLIOGRAFIA

Istruzione popolare di agricoltura

PER FRANCESCO GAZZETTI

direttore della r. Scuola elementare e reale di Belluno *)

Povera agricoltura! sei molto sfortunata! Hai tanti patrocinatori che ti proclamano bella, buona, amabile, utile, piena di speranze, e non pertanto assai pochi a te si dedicano; per qual ragione sei così abbandonata?

Perchè, come diceva un saggio, non palpita il cuore nel pezzo da 20 franchi, ed ei non sente il bello, il buono, l' amabile, non vive di speranze; egli, il pezzo da 20 franchi, vive pell' utile; e nell' agricoltura, ad un presente infelice, si unisce un utile assai poco dimostrato; dunque il da 20 franchi la sfugge e con esso la intelligenza tecnica.

Signori patrocinatori, volete capitali, volete gente di attività ed intelligenza per la vostra protetta; dimostrate che il capitale impiegato nelle migliorie agrarie vale sempre il 100 per 100 e che esso frutta un discreto interesse; ed io vi assicuro che capitali ed intelligenze non mancheranno. Ma ponete mente che il pezzo da 20 franchi è cavilloso e non si accontenta di dati vaghi; egli vuole preventivi in lire e centesimi, ragionati e dimostrati; quando l' utile sia molto probabile, e meglio ancora se sicuro, egli tanto vi trasporta mummie dall' Egitto o fabbrica zolfanelli, come alleva un magnifico Durham.

Una prova che l' incertezza del capitale e degli utili nelle migliorie agrarie sia loro dannosissima la abbiamo nel fatto, che sopra 100 capitalisti, i quali impieghino i loro danari nel suolo, ne troverete 98 che comprano terre, e due che le migliorino **); perchè i danari impiegati negli acquisti, poco più poco meno, si possono sempre realizzare al 100 per 100 e rendono un discreto interesse, mentre i capitali impiegati nelle migliorie, i più degli scrittori non ispiegano a quanto saranno ridotti, nè se daranno un interesse.

Come potranno dedicarsi agli studi agrari i nostri giovani per farne la loro carriera, per sacrifi-

---

*) Abbiamo voluto stampare nella sua integrità l' articolo del sig. Vianello, onde dare a questo socio, che noi stimiamo, una prova di ben meritata deferenza. Con ciò non intendiamo però di applaudire alla critica che il sig. Vianello fa del libro del sig. Gazzetti, critica che noi troviamo severa e forse ingiusta.

Che il lavoro del sig. *Gazzetti* pecchi di una qualche inesattezza, ciò lo ammettiamo; e la pecca maggiore sta appunto nel non aver l' autore saputo dare al suo libro una forma del tutto popolare, *come afferma* di aver voluto.

Ciononondimeno crediamo che il sig. Vianello poteva offrire una critica più benigna, risparmiando anche certe frasi che non possono suonar liete all'orecchio del sig. *Gazzetti*, il quale non scrisse nè per ambizione, nè per lucro, ma per vero sentimento di patrio affetto, meritandosi così la lode di tutti quelli che, come noi, amano incoraggire i conati di quei generosi che si sobbarcano al grave ufficio di scrivere pel popolo.

Del resto fece benissimo il sig. Vianello a dichiarare, esser più facile criticare che far bene. *La Redazione.*

**) L' agricoltura inglese ha invece 80 miglioratori sopra 100 capitalisti (vedi Lavergne).

carle il loro avvenire, se i libri di agricoltura non assicurano un utile; se guardandosi attorno essi la veggono poco ambita e meno onorata?

Simili riflessioni farà un adulto quando gli si presenti il pensiero di dedicare tempo e danari a migliorare i proprii o gli altrui fondi.

Pur troppo il male quasi generale in chi patrocina l'agricoltura sta in questo, che si insegna a ridur belli e buoni i campi, ad aver belle raccolte, bei animali, ma non si va al fondo della quistione, al *tornaconto*; si può avere tutto bello, tutto buono, ma senza un centesimo di utile, ma con una riduzione sensibile del capitale impiegato; e queste idee sono tutt' altro che attraenti.

Tali pensieri mi passavano per la mente dopo aver letto l' indice dell' operetta del sig. Gazzetti.

Ma passando al contenuto del libro tornai alla realtà delle cose; tornai a trovare le stesse teorie lette e rilette, e non potei a meno di richiamarmi alla mente l' annunzio portato nel nostro Bullettino n. 30, e confrontarlo coll' opera.

L' ufficio di critico non è quello che mi si attaglia nè per carattere, nè per cognizioni; ma riflettendo che letteratura ed agricoltura sono due ordini di idee diverse e distinte; che si può essere discreto agricoltore anche non sapendo scrivere in lingua classica; che d' altra parte la verità è indispensabile in fatto di istruzione; che se all' istruzione si dedica l' opera del sig. Gazzetti, vi si dedica anche il nostro foglio, che quindi ambidue hanno bisogno del vero; riflettendo a tutto ciò mi accollai il carico di dire una parte delle mende che trovo in questo lavoro.

Se è lodevole il tentativo di popolarizzare le scienze, la gratitudine verso chi a ciò si applica non può farci dimenticare che in tali opere è indispensabile l' esattezza avanti tutto, perchè si intende parlare ad inscienti i quali non sanno distinguere e rettificare; dopo l' esattezza viene la chiarezza, quindi la possibile concisione.

Mi spiace dover dire che trovo mancante questo libro di esattezza, parte essenzialissima di tali compilazioni. Nel § 29 si dice il fiore del granoturco ermafrodito. Al § 60 si dice l' aria composta di 23 di ossigene e 77 d'azoto. Al § 82 la potassa trovarsi allo stato di sale nelle acque del mare. Al § 95 l' acqua col disgelo spaccar le roccie.

A queste inesattezze palmari, che potrebbero rettificarsi mentalmente dal lettore, se il libro non fosse dedicato all' istruzione popolare, devo aggiungerne altre non meno dannose, sebbene meno evidenti. P. e. sarebbe ora di dimettere il nome di nodo vitale al collo delle radici, perchè esso esprime un errore (§ 5). Nell' aria sono vapori o gas e non umori (§ 7). Nelle piante a due sessi divisi fra loro il maschio non si trova sempre in alto (§ 32). Coll' asserire che le *biade* sono ermafrodite condurrete a credere che lo sia anche il granoturco (§ 35). Non è necessario che il grano sia ben maturo perchè germogli (§ 40). Si farebbe credere che nell' acqua non vi fosse aria (§ 43). Si potrebbe far credere che le monocotiledoni, anche nei climi caldi, non possano addivenire grossi alberi come le dicotiledoni (§ 51).

Sospenderò questo esame a pagine 27 ove finisce la Botanica agricola, e ciò per diminuire la noja ai lettori; ma anche limitandomi a queste poche pagine, non posso esimermi di accennare ad altre mende che troverei.

Dire che di giorno provasi un senso di piacere riposando sotto alle piante, mentre invece durante la notte la respirazione si fa un po' più affannosa e provasi un peso alla testa; dire ciò come prova che le piante di giorno esalano ossigeno e di notte acido carbonico, è appoggiarsi a sensazioni troppo delicate, seppur vere, per servir di prova convincente (§ 19). Il pistillo è circondato dagli stami; per chiarezza dovevasi aggiungere *nei fiori ermafroditi* (§ 30). Si poteva citare come legni *leggeri e teneri* di pronto sviluppo il pioppo, il salice, l'ontano, piuttosto che l' acacia che è una eccezione contraria (§ 54).

Se alcuni spacciano delle assurdità, cercano almeno di esser consentanei ai loro principii. Il sig. Gazzetti non ha neppur questo vantaggio, comprendendo le rotazioni nel capitolo degli ammendamenti.

Al § 164 dice: « La rotazione agraria è l'**ammendamento** *per eccellenza*; per essa si « giunge a ricavare tre o quattro bei raccolti con « una sola concimazione; si ottiene dal terreno il « maggior possibile prodotto *senza esaurirlo*; *è dessa un potente mezzo di fertilizzarlo*; *anzi l' unico* « per que' molti agricoltori che non sono nella opportunità di usare degli altri ammendamenti, e « non vogliono o non possono fare acquisto di concimi. »

Ma all' antecedente § 139 (primo del capitolo ammendamenti) il sig. Gazzetti aveva definito esser ammendamento « qualunque sostanza terrosa, vege- « tale od animale che s' introduce nella terra per « bonificarla o per ingrassarla. » Dunque per legittima conseguenza, la rotazione sarebbe una sostanza da introdursi nella terra per bonificarla!

Dacchè si ha dimostrato che l' unico riparo alla decadenza della pittura veneta sia sopprimerne le scuole; in questo secolo dei lumi forse si potrà dimostrare che la rotazione sia una sostanza; e se a tanto non potrà giungere il secolo XIX, potrà frattanto dimostrare ch' essa rotazione sia un ammendamento, lasciando ad altri secoli la loro parte di lumi.

So che nella rotazione si può comprendere uno o più sovesci, con i quali si migliora la terra; ma questa operazione è accidentale e non essenziale, cioè vi sono rotazioni con e senza sovesci; e tanto meno questa scappatoia può servir di scusa all' errore, in quanto che al § 153 l' autore si aveva oramai occupato dei sovesci.

Ritengo che questo errore non sia originale del sig. Gazzetti; si ponga però in guardia, poichè non tutto quello che si trova stampato è utile di apprendere e d' insegnare.

Prendendo l' opera quale è, a me essa sembra anche nella forma o poco o troppo scientifica: se l' autore intende che chi la legge conosca gli ele-

menti delle scienze, poteva svilupparla un poco di più, se intende che ne sia digiuno essa sarà oscura. Sia per una qualità di lettori sia per l' altra, mi pare che si poteva premettere a cadauna scienza i suoi limiti e la sua essenza; tanto più che abbiamo un esempio veramente da imitarsi negli elementi di fisica dell' Ambrosoli.

Quanto ai desideri, ho già detto al principio di questo scritto che credo simili opere tracciare una strada assai incompleta e quindi malagevole. Forse intenderà l' autore di completarla nella parte pratica, ed allora essendo consentanea al suo titolo, sarà realmente utile agli agricoltori del Veneto.

Finirò col confessare francamente che è più facile criticare che far bene.

A. Vianello

Raccolta e conservazione delle patate

(Lettera al mio fattore)

Prima d' ogn' altra cosa vi rinnovo la raccomandazione di provvedere della veccia sul mercato per seminarne anche innanzi l' inverno, e di preparare gli erbai d' orzo e di segala per ripiegare alla mancanza di foraggio. Anche lungo i filari delle viti, nei campi a frumento, voglio assolutamente che facciate seminare orzo da tagliarsi in verde; le viti vi si troveranno meglio, perchè un cereale che non giunge a grano toglie poco o nulla al terreno, cresce meno erba intorno alle viti, e il foraggio che ne raccoglierete compenserà esuberantemente il lavoro di vangatura. Già, ordinate quanto volete, il contadino ogn' anno, o vi lascierà qualche filare senza lavoro, o vi seminerà il frumento a grano fin sotto le viti.

Quest' anno la mancanza di fagiuoli e di verdure farà sì che generalmente le patate si raccoglieranno prima della maturità. Appunto perchè il secco ha dimezzato questo raccolto, conviene usare ogni diligenza per non minorare ulteriormente quello che ci è rimasto.

Si riconosce che le patate sono mature alla disseccazione completa delle foglie e dei gambi. Fino a tanto che i gambi non sono secchi i tubercoli ingrossano e profittano, e perciò non si deve effettuare prima d' allora la raccolta se non in caso di assoluta necessità, per disporre del terreno a frumento, o quando un gelo prematuro cogliesse i gambi sicchè i tuberi più non ne profitterebbero, o se fosse a temere che il mal tempo, per essere la stagione avanzata, impedisse la raccolta. Qualche varietà precoce matura in agosto o ai primi di settembre, ma per la maggior parte la maturità non ha luogo che dal settembre all' ottobre.

Noi, per dir vero, nella pratica non poniamo cura nella scelta della varietà di patate, e seminiamo quella che ci capita fra le mani.

La raccolta dei pomi di terra è una delle operazioni le più costose della loro coltivazione; non è caso di far a meno del lavoro a mano. Si è ben proposto di sradicarle col mezzo dell' aratro, ma è difficile di ciò fare senza perderne una gran quantità, e l' economia di mano d' opera è inconcludente pel tempo che si perde poi a raccoglierle. Questa spesa varia a seconda della qualità del terreno e del tempo favorevole. Importa di spicciare questa bisogna tosto che i pomi di terra sono giunti a maturanza, per non essere sorpresi dalla pioggia. Facendo eseguire il lavoro a cottimo, sarà necessario di sorvegliare gli operai, perchè non lascino dei tuberi nella terra. Se il suolo viene arato immediatamente dopo levati i pomi di terra, una parte di questi tuberi si può raccogliere da un ragazzo che segua l' aratro con un paniere, e che li prende su a misura che l' aratro le scopre. Se la terra è umida, sarà bene di lasciare per qualche ora le patate sul terreno prima di metterle in mucchio; così si rasciugano e si conservano meglio.

Potendo riporre la raccolta dei pomi di terra nelle cantine o in altro luogo riparato dal gelo, si ha meno impiccio, e con tutta comodità si può disporne il consumo; ma se la raccolta è grande, bisogna conservarle nelle fosse, che esigono bensì molta mano d' opera, ma che servono meglio delle cantine alla conservazione tanto dei pomi di terra come delle altre radici.

Di queste fosse, che i francesi chiamano *silos*, vi dirò un' altra volta.

State sano.

(Un socio)

COMMERCIO

Sete

31 agosto. — Il nobile articolo subisce ancora le conseguenze dello scoraggiamento che invase il commercio serico fino dal primo apparire della minaccia di guerra fratricida in America, aumentatosi poi quando la guerra scoppiò. I prezzi declinarono rapidamente, ed il ribasso non è ancora arrestato. Anzi alcune Case profetizzano esservi probabilità di veder quanto prima le sete a limiti inferiori di quelli al tempo della crisi 1857. Senza disconoscere la gravità dei molteplici inceppamenti che soffre il consumo, troviamo tali timori esagerati, e li crediamo dettati più che da un ponderato esame generale della reale condizione di questa importante industria, dalla sola impressione sfavorevole esercitata dalle vicende d'America. Abbandonando per un momento la modesta nostra parte di relatori imparziali dell' andamento giornaliero degli affari, per estenderci, sebbene superficialmente, ad un esame sui motivi che crediamo debbano militare in favore del sostegno de' prezzi, e valutate le cause che valgono invece a deprimerli; troviamo di esprimere senz' ambagi il nostro parere, essere cioè di troppo spinto lo scoraggiamento che invase il commercio serico.

Quantunque riconosciamo gravissime le conseguenze della guerra in America per la forte diminuzione, o vogliasi anche completa sospensione del consumo di stoffe in quelle regioni, specialmente per le fabbriche inglesi e francesi che vi fanno il maggior commercio, conosciamo però l' estremo limite di tale sottrazione, mentre i dati statistici determinano verso il 30 p. c. della produzione

anglo-francese il quantitativo di stoffe che trova sfogo nelle Americhe. Il rimanente 70 p. c. avrà l' ordinario suo impiego, mentre è a ritenersi che, sia pace o guerra in America, l' Europa seguirà ad adoperare la seta.

Inoltre tale deplorata mancanza di sfogo non è che temporanea, e più o meno presto dovrà cessare.

Altri motivi per giustificare il ribasso, come incertezza nella politica europea, astenimento della speculazione per l' assorbimento de' capitali impiegati nelle crescenti imprese industriali od ingojati dagli enormi prestiti ecc., esistevano più o meno anche in agosto 1860, quando i prezzi delle sete erano di 30 p. c. circa superiori agli odierni.

In tale periodo trascorso, il consumo di stoffe non ebbe a subire altre crisi che quella conseguente dalla guerra d'America.

Tanto è vero che in alcuni centri di fabbricazione che hanno poco o verun consumo in America, tale industria trovasi anche oggidì in istato prospero; il che specialmente in Austria. Il raccolto ultimo in Europa, rarissime eccezioni fatte (il nostro Friuli è tra queste fortunatamente compreso) risultò meschinissimo; e fatalmente, se si pensa a quello futuro, non si può che temerlo ancor peggiore, perchè peggiorate di molto le sementi, ossia aumentata la malattia, ed estesa anche in alcuni paesi orientali dove peranco non allignava.

Nemmeno la China potrà mandarci le sue centomila balle, sia perchè ebbe scarso raccolto anche il Celeste impero, sia perchè *non* reggerà più l'*importazione tanto considerevole* a fronte del sensibile ribasso che subirono le sete europee. La fabbricazione comincia ormai a negligere i prodotti chinesi, ora che i prezzi delle robe nostrane discesero quasi a pari livello.

Concludiamo: in momenti di rialzo straordinario e fittizio, ci permettemmo consigliare a' filandieri di realizzare il loro prodotto; oggi troviamo di esprimere l' opinione che vennero esagerati i motivi che provocarono il ribasso, senza tener conto di quelli che militano in favore del sostegno; e che in luogo di spingere le vendite, cooperando così all' ulterior peggioramento de' prezzi, convenga attendere tranquillamente l' offrirsi di discreti incontri o, meglio, chi può farlo senza imbarazzo, procrastinar la vendita a migliori condizioni, che molto probabilmente si presenteranno entro qualche mese.

La settimana che finisce non fu totalmente inattiva. Si vendettero gregge 10/13 dalle aL. 21. 85 alle 22. 75; piccole partite da 18. 50 a 20. Le trame godono buona ricerca per Vienna, e le poche balle che vanno comparendo del nuovo prodotto trovano discreto impiego.

Notizie campestri

Palma, 2 settembre. — Il raccolto del granoturco, a motivo della siccità, risulterà d'un terzo circa dell'ordinario in questo distretto. Di fagiuoli neppure la semente. Riguardo all' uva, nelle campagne ove fu praticata con diligenza la solforazione si farà un buon raccolto. La maturazione procede regolarmente; e se vi ha qualche grappolo intisichito dalla crittogama, si può dire che ciò dipenda da trascuranza avvenuta nell' operazione. Non v' ha dubbio; l' insolfatura, quando attentamente praticata, preserva l' uva dalla crittogama: i buoni risultati che si riscontrano nelle località ove venne convenientemente adoperata, e lo squallore delle vicine ove fu negletta, dovrebbero esserne una prova abbastanza convincente.

Fiere e mercati

Cividale, 31 agosto. — La fiera mensile che oggi ebbe luogo in questa città va notata per gran concorso di animali bovini ed altro; ma si ebbe lo sconforto di riscontrarvi pochissime transazioni.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di agosto 1861.

Udine — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316), v. a. Fior. 6. 86 — Granoturco, 4. 65 — Riso, 7. 00 — Segale, 4. 14 — Orzo pillato, 6. 28 — Miglio, 6. 90 — Fagiuoli, 4. 75 — Avena, (stajo = ettolitri 0,932) 3. 01 — Vino (conzo, = ettolitri 0,793), 19. 25 — Fieno (cento libbre = kilogram. 0,477), 1. 02 — Paglia di Frumento, 0. 72 — Legna forte (passo = M.[3] 2,467), 9. 80 — Legna dolce, 5. 00.

Palma — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316), v. a. Fior. 6. 79 — Granoturco, 4. 20 — Orzo pillato, 7. 00 — Orzo da pillare, 3. 50 — Fagiuoli, 6. 55 — Avena (stajo = ettolitri 0,932) 2. 90 — Fieno (cento libbre = kilog. 0,477), 1. 17. 5 — Paglia di Frumento, 0. 75 — Vino, (conzo = ettolitri 0,793), 21. 00 — Legna forte (passo = M.[3] 2,467), 8. 40 — Legna dolce, 4. 50.

Cividale — Frumento (staja = ettol. 0,757), v. a. Fiorini 7. 00 — Granoturco, 5. 25 — Segale, 5. 25 — Avena, 2. 80 — Orzo pillato, 7. 70 — Orzo da pillare 3. 85 — Farro, 8. 40 — Fava 4. 00 — Fagiuoli, 4. 90 — Lenti, 4. 30 — Saraceno, 4. 00 — Sorgorosso 2. 60 — Fieno (cento libbre) 0. 75 — Paglia di frumento, 0. 60 — Legna forte (al passo) 8. 25 — Legna dolce 7. 00 — Altre 6. 20.

Pordenone — Frumento (stajo = ettolitri 0,972), v. a. Fior. 9. 26 — Granoturco, 5. 04 — Segale 5. 18 — Orzo pillato 10. 30 — Sorgorosso 2. 66 — Fagiuoli, 7. 60 — Avena, 3. 52.

Ai Soci dell' Associazione agr. fr.

È già da qualche giorno compita la distribuzione ai Soci dell'Annuario IV. Se qualcuno di essi non lo avesse per anco ricevuto, potrà rivolgersi con lettera aperta (reclamo gazzette) a mezzo postale all' Ufficio della Presidenza.

Presidenza dell'Associazione agraria friulana editrice. VICARDO DI COLLOREDO *redattore responsabile.*

— Tipografia Trombetti - Murero. —